

BAR CODE PRINTING SYSTEM

Publication number: JP2002150211

Publication date: 2002-05-24

Inventor: NAKAJIMA TAKEO; KUDO YOSHIKI; KASE KUNIHICO; TAKAHASHI YASUAKI

Applicant: DAINIPPON PRINTING CO LTD

Classification:

- **international:** B41J5/30; G06K1/12; G06K1/20; G06K7/00; B41J5/30; G06K1/00; G06K7/00; (IPC1-7): G06K1/12; B41J5/30; G06K1/20; G06K7/00

- **European:**

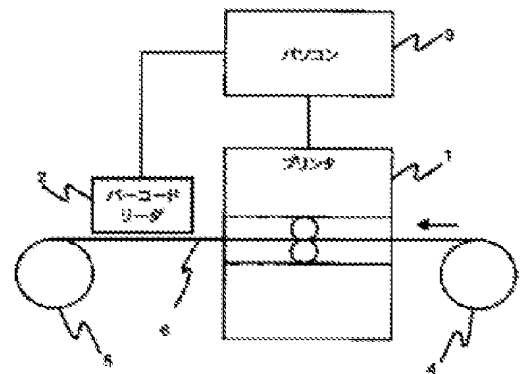
Application number: JP20000348305 20001115

Priority number(s): JP20000348305 20001115

Report a data error here

Abstract of JP2002150211

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a bar code printing system capable of guaranteeing that all printed bar codes are correctly printed. **SOLUTION:** After bar codes are printed by a printer 1 according to the command of a personal computer 3, the bar codes are read by a bar code reader 2. When the read results are different from the bar codes commanded by the personal computer 3 or the bar codes are unreadable, a command to stop the printing of the printer 1 is issued by the personal computer 1.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-150211
(P2002-150211A)

(43) 公開日 平成14年5月24日 (2002. 5. 24)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)		
G 0 6 K	1/12	C 0 6 K	1/12	A	2 C 0 8 7
B 4 1 J	5/30	B 4 1 J	5/30	Z	2 C 1 8 7
G 0 6 K	1/20	C 0 6 K	1/20		5 B 0 7 2
	7/00		7/00	U	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2000-348305 (P2000-348305)

(22) 出願日 平成12年11月15日 (2000. 11. 15)

(71) 出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(72) 発明者 中島 武雄

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(72) 発明者 工藤 芳樹

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(74) 代理人 100092576

弁理士 鎌田 久男

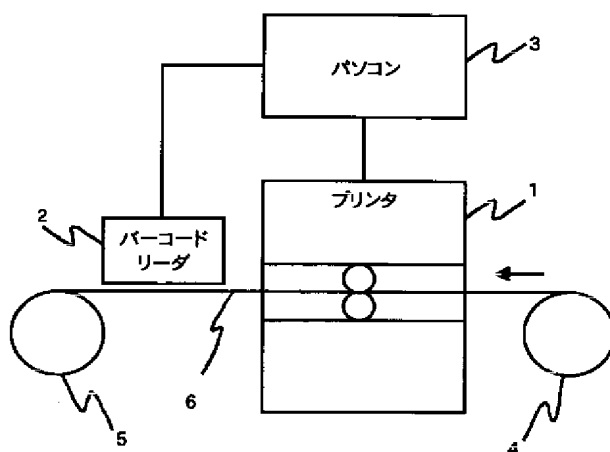
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 バーコード印刷システム

(57) 【要約】

【課題】 印刷したバーコードの全てが正しく印刷されていることを保証することができるバーコード印刷システムを提供する。

【解決手段】 パソコン3の命令に従って、プリンタ1がバーコードを印刷した後に、そのバーコードをバーコードリーダ2によって読み取り、この読み取った結果がパソコン3が命令したバーコードと異なっていたり、バーコードが読めなかった場合には、プリンタ1の印刷を停止する命令を、パソコン3が行う。



(2) 002-150211 (P2002-150211A)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 バーコードを印刷する印刷機と、前記印刷機によって印刷されたバーコード検出する検出器と、前記検出器の検出結果に応じて、動作を制御する制御部と、を備えるバーコード印刷システム。

【請求項2】 請求項1に記載のバーコード印刷システムにおいて、前記検出器は、前記印刷機によって印刷されたバーコードを読み取るリーダであること、を特徴とするバーコード印刷システム。

【請求項3】 請求項1又は請求項2に記載のバーコード印刷システムにおいて、前記制御装置は、前記検出器が読んだバーコードの内容が正しくない場合、及び／又は、読めなかった場合に、前記印刷機に対して印刷を停止する命令を行うこと、を特徴とするバーコード印刷システム。

【請求項4】 請求項1から請求項3までのいずれか1項に記載のバーコード印刷システムにおいて、前記制御装置は、バーコードを登録して一括管理するデータサーバコンピュータと、前記プリンタを直接制御するクライアントコンピュータとを有し、前記クライアントコンピュータは、前記データサーバコンピュータに登録されているバーコードを選択して前記印刷機にバーコードの印刷を行わせ、印刷を行ったバーコードの印刷履歴を保存すること、を特徴とするバーコード印刷システム。

【請求項5】 請求項4に記載のバーコード印刷システムにおいて、前記クライアントコンピュータは、前記バーコードの印刷履歴があるバーコードの印刷を行わないように制御を行うこと、を特徴とするバーコード印刷システム。

【請求項6】 請求項4又は請求項5に記載のバーコード印刷システムにおいて、前記バーコードの印刷履歴があるバーコードの再印刷を許可するか否かの判断を行う再印刷許可部を有すること、を特徴とするバーコード印刷システム。

【請求項7】 請求項1から請求項6までのいずれか1項に記載のバーコード印刷システムにおいて、前記印刷機は、ラベルにバーコードを印刷すること、を特徴とするバーコード印刷システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ラベル等にバーコードを印刷するバーコード印刷システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来から、バーコードは、様々な分野において利用されている。例えば、商品にバーコードを付して、商品管理、販売管理に使用する例がある。このような場合には、商品の種類が異なるときには、異なるバーコードを使用し、同一商品においては、同一のバーコードを使用することが多い。このように、同一のバーコードを使用する場合には、商品のパッケージやラベル等の印刷と同時に印刷を行うことが多い。

【0003】また、バーコードを付した物について個体を識別したいような場合、例えば、宅配便の配送伝票や、各種会員証等にバーコードを利用する場合には、重複するバーコードは使用せず、全て異なるバーコードを使用する。このように、全て異なるバーコードを使用する場合には、商品のパッケージやラベル等の印刷の後に、バーコード領域にバーコードを印刷することが多い。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、前述した従来のバーコードを印刷するバーコード印刷システムは、いずれの場合であっても、バーコードの印刷が正しく行われているか否かの確認は行われていなかった。印刷では、汚れ、かすれ等によって、本来のバーコードのパターンと異なるパターンが印刷される場合があり、そのような印刷がされたバーコードは、読み取ることができなかったり、本来のデータと異なるデータが読み取られるという問題があった。また、全て異なるバーコードを使用する場合には、予定どおりに異なるバーコードが印刷されているとは限らず、何らかの不可抗力によって、同一のバーコードが印刷されていても、それを発見することが困難であるという問題があった。

【0005】本発明の課題は、印刷したバーコードの全てが正しく印刷されていることを保証することができるバーコード印刷システムを提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、以下のような解決手段により、前記課題を解決する。なお、理解を容易にするために、本発明の実施形態に対応する符号を付して説明するが、これに限定されるものではない。すなわち、請求項1の発明は、バーコードを印刷する印刷機（1）と、前記印刷機によって印刷されたバーコード検出する検出器（2）と、前記検出器の検出結果に応じて、動作を制御する制御部（3）と、を備えるバーコード印刷システムである。

【0007】請求項2の発明は、請求項1に記載のバーコード印刷システムにおいて、前記検出器（2）は、前記印刷機（1）によって印刷されたバーコードを読み取るリーダであること、を特徴とするバーコード印刷システムである。

【0008】請求項3の発明は、請求項1又は請求項2に記載のバーコード印刷システムにおいて、前記制御装

(3) 002-150211 (P2002-150211A)

置(3)は、前記検出器(2)が読んだバーコードの内容が正しくない場合、及び／又は、読めなかった場合に、前記印刷機(1)に対して印刷を停止する命令を行うこと、を特徴とするバーコード印刷システムである。

【0009】請求項4の発明は、請求項1から請求項3までのいずれか1項に記載のバーコード印刷システムにおいて、前記制御装置は、バーコードを登録して一括管理するデータサーバコンピュータと、前記プリンタを直接制御するクライアントコンピュータ(3)とを有し、前記クライアントコンピュータは、前記データサーバコンピュータに登録されているバーコードを選択して前記印刷機にバーコードの印刷を行わせ、印刷を行ったバーコードの印刷履歴を保存すること、を特徴とするバーコード印刷システムである。

【0010】請求項5の発明は、請求項4に記載のバーコード印刷システムにおいて、前記クライアントコンピュータ(3)は、前記バーコードの印刷履歴があるバーコードの印刷を行わないように制御を行うこと、を特徴とするバーコード印刷システムである。

【0011】請求項6の発明は、請求項4又は請求項5に記載のバーコード印刷システムにおいて、前記バーコードの印刷履歴があるバーコードの再印刷を許可するかどうかの判断を行う再印刷許可部を有すること、を特徴とするバーコード印刷システムである。

【0012】請求項7の発明は、請求項1から請求項6までのいずれか1項に記載のバーコード印刷システムにおいて、前記印刷機(1)は、ラベルにバーコードを印刷すること、を特徴とするバーコード印刷システムである。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、図面等を参照しながら、本発明の実施の形態について、更に詳しく説明する。

(実施形態)図1は、本発明によるバーコード印刷システムの実施形態を示す図である。本実施形態におけるバーコード印刷システムは、プリンタ1と、バーコードリーダ2と、パソコン3と、供給部4と、巻取り部5とを有し、シート6にバーコードの印刷を行う印刷システムである。

【0014】プリンタ1は、パソコン3の命令に従い、バーコード及びバーコードと併記される文字をシート6に印刷する印刷機である。本実施形態におけるプリンタ1は、パソコン3の制御命令に従って各種文字の印字及び図形等の印字を行うことができるプリンタである。プリンタ1は、NW7、CODE39、CODE49、JAN等のバーコードを印刷するために専用のフォントを有している。

【0015】バーコードリーダ2は、プリンタ1によって印刷されたバーコードを読み込むリーダであって、プリンタ1が印刷した直後にバーコードを読み込むことができる位置に固定されている。バーコードリーダ2が読

み込んだ情報は、パソコン3へ送信される。

【0016】パソコン3は、プリンタ1及びバーコードリーダ2に接続され、バーコードリーダ2の情報を判断するとともに、プリンタ1の制御を行う制御装置である。パソコン3は、図示しないクライアント／サーバシステムにおけるクライアントコンピュータの一つであり、図示しないデータサーバコンピュータには、複数のクライアントコンピュータが接続されている。

【0017】データサーバコンピュータは、バーコードに対応する番号を一括管理しており、バーコードの発行数量を登録して、印刷を行うラベルの1ロール毎に番号を分割したファイルを作成する。パソコン3は、データサーバコンピュータが作成したファイルを選択して、その内容にしたがってプリンタ1に印刷の指示を行う。尚、他のクライアントコンピュータは、すでに選択されたファイルを選択することはできない。したがって、同一内容のロールを印刷することはない。

【0018】また、パソコン3が印刷を行ったバーコードの番号は、その印刷履歴がファイルに保存され、この印刷履歴がある番号と同一の番号のバーコードは、再印刷を行うことができない。ただし、特定の人物のみは、パスワードを知っており、そのパスワードを入力すれば、パソコン3内の再印刷許可部が、同一番号のバーコードの再印刷を許可する。

【0019】供給部4は、シート6を供給するロールである。巻取り部5は、印刷後のシート6を巻取るロールであり、プリンタと巻取り部5との間のシート6が弛むと、弛んだ分だけシートの巻き取りを行う。

【0020】シート6は、バーコード以外の部分の印刷が既に行われているラベルが多数並べられたシートである。なお、ここで言うバーコード以外の部分の印刷とは、商品名などの印刷が該当する。本実施形態におけるシート6には、商品を包装する容器に貼り付けられるラベルが所定間隔で並べて設けられており、印刷されたバーコードは、商品が容器から取り出されるときに利用される。

【0021】一例としては、容器中の商品は、容器から一端外されて処理が終了したら、元の容器に納められる。商品自体には、容器に貼られたラベルに印刷されたバーコードとは別のバーコードが設けられており、容器のバーコードから特定される容器と、商品のバーコードから特定される商品とを関連づけておくことによって、間違いなく元の容器に商品が収納されるように処理される。したがって、本実施形態では、バーコードは、同じものが存在することは、許されない。

【0022】次に、本実施形態におけるバーコード印刷システムの動作について説明する。図2は、本実施形態におけるバーコード印刷システムの動作の流れを説明するフローチャートである。

【0023】ステップ(以下、Sとする)10から動作

(4) 002-150211 (P2002-150211A)

を開始すると、S20において、パソコン3が印刷するバーコード及び文字をプリンタ1に命令し、プリンタ1がバーコード及び文字の印刷を行う。

【0024】S30では、シート6を巻取り部5の方向へ所定量だけ送る。この送り量は、バーコードがS20において正しく印刷されていれば、そのバーコードがバーコードリーダ2によって読みとれる位置までの送り量とする。なお、既存のプリンタを利用する場合等において、送り量がプリンタ1側の制限によって決まっているような場合には、シート6が送られたときに、バーコードリーダ2がバーコードを読みとれる位置にバーコードリーダ2を配置すればよい。

【0025】S40では、バーコードリーダ2がS20において印刷されたバーコードを読み込み、その結果をパソコン3に送信する。

【0026】S50では、S40において送られたバーコードリーダ2によるバーコードの読み取り結果が、パソコン3が指定したバーコードと一致しているか否か、及び、正しく読めたか否かを判断する。読み取り結果が、パソコン3が指定したバーコードと一致しており、正しく読めた場合には、S20へ戻り、次のバーコードの印刷を行い、パソコン3が指定したバーコードと一致しなかったり、又は、正しく読めなかった場合（エラー）には、S60に進む。

【0027】S60では、パソコン3は、プリンタ1に対して印刷を停止する命令を与えて、プリンタ1の印刷を停止し、パソコン3のディスプレイ上にその旨を表示して、その後のオペレータの指示を待つ。印刷を停止することによって、例えば、プリンタ1の不具合によって、同一ヶ所に汚れ又はかすれ等が生じているようなバーコードを多数作製してしまうようなことを防止することができる。

【0028】オペレータは、印刷停止の原因を確認し、必要な処置を行った後、印刷を再開する。なお、このときに、エラーとなったような（S60に進んだときに印刷した）バーコードの再印刷は、行わない。再印刷を行うと、エラーの発生したバーコードの廃棄を必ず行う必要があり、これを怠ると、重複したバーコードが作製されてしまうからである。再印刷を行わなければ、仮にエラーの発生したバーコードの廃棄を怠った場合であっても、重複したバーコードが作製されることはなく、実害が少なく済む。

【0029】本実施形態によれば、印刷直後のバーコードを実際に使用されるのと同様なバーコードリーダ2によって読み込み、確認を行うので、汚れ・かすれ等によって読み込めなかったり、誤読してしまうようなバーコードを確実に発見することができる。

【0030】（変形形態）以上説明した実施形態に限定されることなく、種々の変形や変更が可能であって、それらも本発明の均等の範囲内である。

（1）本実施形態において、S40の動作は、S30におけるシート6の送り動作後に行う例を示したが、これに限らず、例えば、シート6が送られている途中にバーコードの読み取りを行ってもよい。

【0031】（2）本実施形態において、パソコン3は、バーコードリーダ2によるバーコードの読み取り結果が、パソコン3が指定したバーコードと一致しているか否か（正しく読めたか否か）を判断する例を示したが、これに限らず、例えば、重複したバーコードの存在が許されない場合に、重複したバーコードを印刷していないことも、合わせて確認するようにしてもよい。

【0032】（3）本実施形態において、印刷されるバーコードは、NW7、CODE39、CODE49、JAN等のバーコードであって、重複したバーコードの存在が禁止されている例を示したが、これに限らず、同一のバーコードを複数印刷する場合であってもよい。

【0033】

【発明の効果】以上詳しく説明したように、請求項1の発明によれば、検出器の検出結果に応じて、動作を制御する制御部を備えるので、バーコードの印刷結果が好ましくない場合には、適切な処置を行うことができる。よって、印刷したバーコードの全てが正しく印刷されていることを保証することができる。

【0034】請求項2の発明によれば、検出器は、印刷機によって印刷されたバーコードを読み取るリーダであるので、実使用に即した検出を行うことができ、検出の信頼性を高くすることができる。また、特別な検出器が不要であるので、装置を安価にすることができる。

【0035】請求項3の発明によれば、制御装置は、検出器がバーコードを正しく読むことができない場合に、印刷機に対して印刷を停止する命令を行うので、不都合があるバーコードの作製をそれ以上続けることを防ぐことができる。

【0036】請求項4によれば、制御装置は、データサーバコンピュータと、クライアントコンピュータとを有し、印刷を行ったバーコードの印刷履歴を保存するので、複数の印刷機を同時に制御することができると共に、印刷を行ったバーコードを確実に管理することができる。

【0037】請求項5の発明によれば、バーコードの印刷履歴があるバーコードの印刷を行わないように制御を行うので、重複したバーコードが存在しないようにすることができる。

【0038】請求項6の発明は、バーコードの印刷履歴があるバーコードの再印刷を許可するか否かの判断を行う再印刷許可部を有するので、必要な場合には、バーコードを再印刷することができ、バーコード印刷システムを柔軟に運用することができる。

【0039】請求項7の発明によれば、印刷機は、ラベルにバーコードを印刷するので、各ラベルの品質を確実に

(5) 002-150211 (P2002-150211A)

に保証することができると共に、不良となったバーコードを容易に廃棄することができる。

【図面の簡単な説明】

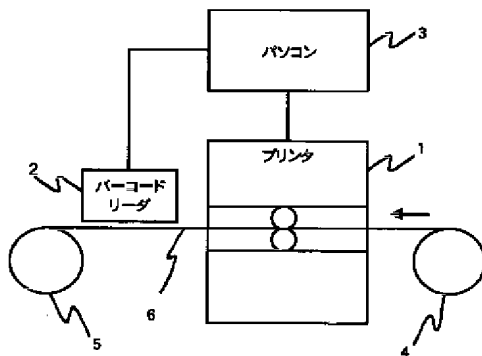
【図1】本発明によるバーコード印刷システムの実施形態を示す図である。

【図2】本実施形態におけるバーコード印刷システムの動作の流れを説明するフローチャートである。

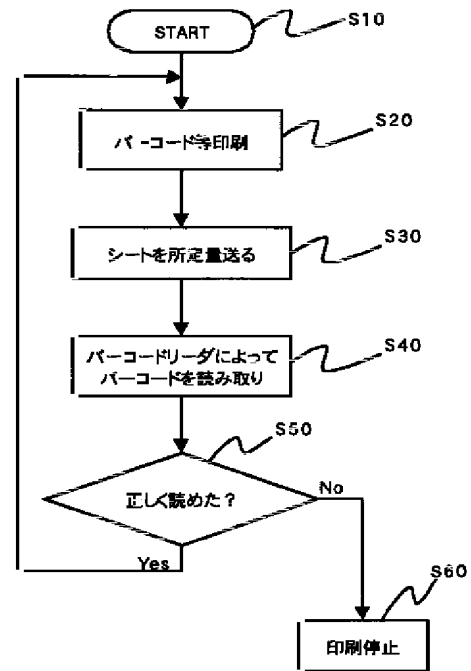
【符号の説明】

- 1 プリンタ
- 2 バーコードリーダー
- 3 パソコン
- 4 供給部
- 5 巻取り部
- 6 シート

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 加瀬 邦彦
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
大日本印刷株式会社内

(72)発明者 高橋 靖明
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
大日本印刷株式会社内
Fターム(参考) 2C087 AA13 BB11 BD02 CB02 CB07
2C187 BH19 CD07
5B072 BB00 CC24